Gayol y Soto (Jr)

FACULTAD DE MEDICINA DE MEXICO.

LIGEROS APUNTES

SOBRE LA

PATOGENIA DE LA DIAFORESIS

EN GENERAL

Y TRATAMIENTO EN LA DE LOS TUBERCULOSOS

FERNANDO GAYOL Y SOTO

Alumno de la Escuela de Medicina, miembro de la Sociedad Filoiatrica y de la de Terapeutica "Rio de la Loza."



MEXICO—1878

Imprenta de Jens y Zapiain, calle de San Jose el Real N° 22

Sr Dr Bandera

FACULTAD DE MEDICINA DE MEXICO.

LIGEROS APUNTES

SOBRE LA

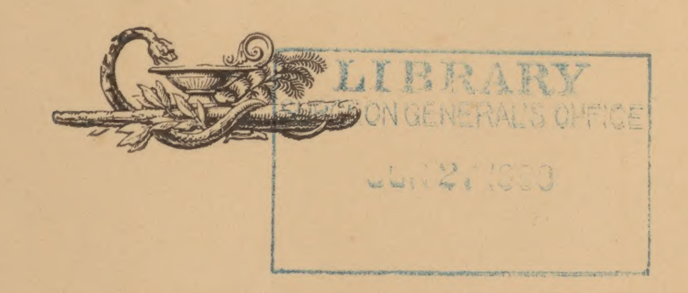
PATOGENIA DE LA DIAFORESIS

EN GENERAL

Y TRATAMIENTO EN LA DE LOS TUBERCULOSOS

FERNANDO GAYOL Y SOTO

ALUMNO DE LA ESCUELA DE MEDICINA, MIEMBRO DE LA SOCIEDAD FILOIATRICA
Y DE LA DE TERAPEUTICA "RIO DE LA LOZA."



MEXICO—1878
IMPRENTA DE JENS Y ZAPIAIN, CALLE DE SAN JOSE EL REAL Nº 22

A mis queridos Padres.

Justo tributo de amor filial.

Sr Bandera:
Reciba V. esta insignificante
prueba de gratitud; del autor

A mi apreciable maestro el hábil cirujano

Dr. Francisco Montes de Oca.

Respeto y gratitud.

Al sabio clínico

Dr. Yldefonso Velasco.

Admiracion y cariño.

Al distinguido cirujano

Dr. Eduardo Licéaga.

Agradecimiento y afecto.

Al ilustrado tocologista

Dr. Juan M. Rodriguez.

Manifestacion de verdadero aprecio.

INTRODUCCION.

La vida considerada solamente bajo el punto de vista de la fisiología, se nos presenta desde el hombre hasta el último sér de la escala, como la funcion de una máquina, descubierta en unos puntos y oculta en otros: conocemos algunas ruedas, algunos resortes, y hasta podemos apreciar su potencia; pero faltándonos el conocimiento de todas sus relaciones, se nos escapan aquellas que dependen del conjunto por ser el resultado de la más asombrosa solidaridad.

Que se trate de estudiar un aparato, un órgano ó un elemento histológico, y por mucho que se avance, no se llega á conocer el lazo misterioso que une la celdilla al resto de la organizacion que la hace funcionar.

La glándula sudorípara, siendo un órgano tan sencillo, tan conocido, me parecia á primera vista muy accesible para presentar un trabajo que, relativamente á mis fuerzas, fuera digno de la ilustracion de mi Jurado.

Siendo la hipercrinia una perturbacion funcional "Ferrand" que no siempre se liga á una alteracion orgánica definitiva, sino que depende muchas veces de condiciones transitorias, como son la hiperemia y el espasmo, quise tomar para mi estudio la hipercrinia, que siendo mas comun en la clínica, me deberia suministrar bastantes datos para comprender su patogenia

y tratamiento; pero convencido de que si conocemos la estructura de las glándulas sudoríparas y algo de sus conexiones con los sistemas circulatorio y nervioso, que son los reguladores de las secreciones, no nos es posible abarcar todas las condiciones que pueden influir para hacer variar el fenómeno, puesto que no conocemos todas las influencias recíprocas entre los vasos y los nervios.

Por esto he querido limitarme á estudiar un caso particular de hipercrinia en circunstancias particulares; quiero, pues, tratar solamente de la diaforesis en los tuberculosos.

"On voit que la machine animale est principalement gouvernée par trois regulateurs principaux: la respiration qui consomme de l'hidrogène et du carbone et qui fournit le calorique; la transpiration qui augmente ou deminue suivant qu'il est necessaire d'apporter plus ou moins de calorique; en fin, la digestion, qui rend au sang ce qu'il perd par la respiration et la transpiration."

LAVOISIER.

Para hacer este estudio me he propuesto recordar, aunque muy lijeramente, el mecanismo de la produccion de los sudores fisiológicos; cuáles son las causas que los aumentan y cuáles las que los disminuyen; despues de lo cual, veremos qué es lo que obra en la produccion de los sudores patológicos en general y de los tuberculosos en particular, y ver si podemos sacar de esto alguna indicacion racional para su tratamiento.

***

La secrecion del sudor es producida por glándulas uliformes contorneadas que están situadas en el tejido celular subcutáneo, y desembocan en la piel por un canal escretor en forma de tirabuzon; estas glándulas están rodeadas de una red capilar abundante.

De estas glándulas se desprende constantemente agua al estado de vapor, y algunas veces al estado líquido, y ácido carbónico.

La composicion del sudor es, segun Beclard, agua, cloruros y fosfatos alcalinos, urea y un ácido particular que llama ácido sudórico. Su reaccion es ácida en el estado normal, tiene un olor particular, variable segun los individuos y la parte

de donde proviene. Su cantidad, segun Rabuteau y Beclard, es de 1,000 gramos por dia.



La piel tiene la funcion de mantener la temperatura del hombre á un grado normal, por medio de la evaporacion cutánea, y así varía éste, segun que la temperatura interior ó exterior se eleva ó baja; ademas, tiene tambien la de la exhalacion de ácido carbónico, que no puede ser puesta en duda desde el experimento de Beclard, que hizo sumergiendo el antebrazo y la mano en una campana conteniendo aire atmosférico, é invertida sobre una cuba de agua destilada: al cabo de media hora, el aire de la campana precipitaba el agua de cal; pero la cantidad exhalada por la piel, segun Scharlin y Hannover, citados por Beclard, es treinta y ocho veces menor que la exhalada por el pulmon. [1]

El oxígeno tambien es absorvido en la misma cantidad que la exhalada, como lo demuestra la experiencia de la extirpacion de los pulmones de las ranas verificada por el ya citado Beclard.

Aumenta tambien la cantidad de sudor cuando alguno de los otros órganos encargados de la eliminacion del agua, disminuyen su accion; como el pulmon y el riñon, y viceversa.



Podemos ademas explicar aquí los principios generales que sabemos acerca de las secreciones.

En las glándulas cuando están en estado de reposo se observa que la sangre circula en ellas con lentitud, siendo el color de la sangre venosa, negro. Ahora, cuando estas glándulas funcionan, se ve que los vasos se dilatan; la sangre escurre con más velocidad; la sangre venosa es casi roja y más caliente que cuando la glándula está en estado de reposo.

El fenómeno predominante, como se ve, es la dilatacion de

1 Beclard.—Fisiología.

los vasos; pero éstos están influenciados por los nervios vaso-motores que se distribuyen á ellos; así, su excitacion, produciendo una disminucion de calibre, disminuye la secrecion, y se aumenta cuando los dilata.

Respecto á este punto no están de acuerdo los fisiologistas: pues unos admiten que hay dos clases de nervios vaso-motores; unos que dilatan y otros que contraen los vasos; y algunos otros fisiologistas solo admiten estos últimos.

Para los que solo admiten que únicamente tienen la propiedad de contraer las fibras lisas de los vasos, algunos como Budge, solo mencionan el hecho, pero no lo explican y dice: "La excitacion nos muestra una doble influencia. Es en efec-"to seguida de un estrechamiento ó de una dilatacion de los "vasos. La explicacion de este último fenómeno no se ha encon-"trado." [1] Beclard niega absolutamente los nervios paralisantes, y da por razon que cuando se coloca, por ejemplo, una sustancia sápida en la lengua, se nota el aumento en la secrecion salivar, y por consiguiente la dilatacion de los vasos; y esto no podia explicarse segun él, sino por una parálisis refleja, y cree que el gran simpático deja de obrar sobre las paredes de los vasos para ir sobre el elemento glandular, obrando sobre él por una accion electrolítica.



Cl. Bernard dice que si se irrita el gran simpático, del cuello, la secrecion salivar se suspende, y hace observar que entonces los vasos están muy contraidos: pero despues ha notado que esta suspension no es sino aparente, y que únicamente cambia de aspecto el producto de la secrecion, que en lugar de ser fluida es espesa. Entonces dividió el proceso glandular en dos actos; uno lento y continuo que se efectúa por un trabajo de generacion anatómica suministrando un producto espeso y viscoso que se escurre con dificultad; el segundo es un trabajo de simple escrecion, que depende del estado de la circulacion. Si los vasos-motores dejan dilatar los vasos, se ve

1 **Fisiología, Budge, P. 461.**

afluir un líquido muy fluido que disuelve y arrastra el verdadero producto de la secrecion. Este segundo acto seria el único sometido á la influencia nerviosa; pero su influencia seria mediata, es decir, por intermedio de los vasos sanguíneos.

Esto tambien se puede demostrar por las experiencias de Bernard y Ludwig: cuando cortan los nervios que van á la glándula sublingual, se observa aumento del producto secretado, secrecion continua, alterada en su composicion, que se acerca más á la del suero de la sangre, pues contiene albumina.

Colin, cuando practicó la seccion del gran simpático del cuello, en el caballo, observó un aumento en todas las secreciones de las glándulas á las que se distribuyen sus ramas; como sudor, salivacion, lagrimea, etc.

Aquí tenemos la segunda parte del proceso señalada por Bernard, aumento en la secrecion por dilatacion de los vasos; en segundo lugar su alteracion por falta de influencia nerviosa sobre la celdilla glandular.

***

Otra causa que tambien influye, es la composicion de la sangre; así el aumento de los líquidos ingeridos, hace aumentar tambien las secreciones. La presencia de mayor cantidad de ácido carbónico, como en la asfixia, aumenta tambien la traspiracion cutánea. Esto último pudiera explicarse por la accion que tiene el ácido carbónico sobre las fibras lisas paralizándolas, y sobre el sistema nervioso abatiendo sus funciones; y por otra parte, como compensadora de las funciones del pulmon que se encuentran perturbadas.

***

La compensacion existe entre varios órganos encargados de una misma funcion; así en el estado fisiológico vemos que la piel y los riñones están encargados de eliminar el agua de la economía y mantener la temperatura á su estado normal; así

vemos en la estacion de calor que el cuerpo necesita menos calórico de sus combustiones para mantener su equilibrio de temperatura; aumenta la secrecion del sudor y disminuye la de la orina; en la estacion de frio, tenemos, al contrario, que la pérdida por irradiacion aumenta, y si la secrecion del sudor fuese tan abundante como en la otra estacion, perderia mucho calor el cuerpo, y entonces tenemos que la orina aumenta y el sudor disminuye.

***

Segun estos datos, podremos dividir en cuatro las causas de los sudores patológicos, tomando como punto de partida los fisiológicos.

1° Sudores por excitacion refleja del sistema nervioso.
2° Sudores por parálisis.
3° Sudores por alteracion de la sangre.
4° Sudores por compensacion.

I

Por excitacion refleja podemos explicar los sudores que vienen en el catarro agudo del estómago y en las dispepsias, en donde vienen generalmente despues de la digestion de los alimentos; los que acompañan á las perturbaciones de la menstruacion, y en la preñez; pero sobre todo, en la menopausis, donde son profusos y generales, unidos tambien á otras perturbaciones *neuropáticas;* [1] en el delirium tremens; en las supuraciones internas ó externas al principio; en las excitaciones del cerebro, las neuralgias del quinto par; en el reumatismo articular agudo.

1 *Srpryng.* Semeiótica.

II

Por parálisis.

Eckhard cita el caso de un hombre que, á consecuencia de una contusion en el plexus axilar, sudaba continuamente.[1]

Sudores frios del cólera morbus se explican en parte por la parálisis y en parte por la asfixia.

En las lesiones traumáticas del cerebro, en los ataques recientes de apoplegía y en la hidrocefalia, se citan casos de sudores abundantes.

En la tuberculosis en el período de reblandecimiento, y en general, en las afecciones que han producido un abatimiento considerable del organismo, sobrevienen sudores durante el sueño (donde tenemos otra causa mas de atonía del sistema nervioso.) Este sudor es frio y contiene albumina.

En las intermitentes.

En la mielites aguda, Jaccoud dice que Mannkopff ha señalado entre los síntomas los sudores profusos de la mitad superior del cuerpo, independientemente de alteracion urinaria ó de alguna otra apreciable.[2]

III

Por alteracion de la sangre.

Asfixia en todas sus formas por la presencia del ácido carbónico en la sangre.

Sudor miliar, fiebre tifoidea y tifo, y en este último tiene un olor particular, comparado por el Dr. M. Jimenez, al orin del raton.

"La diatesis reumatismal predispone mucho al sudor; Wolf "y Anselmio dicen, que el sudor de los gotosos contiene ácido "úrico. Garrod, que atribuye un papel importante al ácido "úrico en los fenómenos artríticos, duda que sea eliminado

1 Srpryng.
2 Jaccoud, 4ª edic. Patología, pág. 333.

"por la piel, y ha encontrado oxalato de cal en estos sudo-
"res." [1]

IV

Sudores compensadores.

En el primer período de la tuberculosis; la angina gutural flegmonosa, la bronquitis, edema del pulmon y de la glotis; tuberculosis aguda, derrame pleurítico abundante, enfisema.

"Se han atribuido estos sudores á los violentos esfuerzos respiratorios, así lo afirma Moneret; pero las turbaciones de la calorificacion y de la hematosis, tienen la mayor parte." [2]

Consecuente con el plan que me he propuesto, de tratar exclusivamente de los sudores de los tuberculosos, necesito, ante todo, ocuparme de algunas consideraciones que se deben hacer con respecto al límite que es necesario fijar entre la diaforesis fisiológica y patológica.

En los tuberculosos, por una parte tenemos que la infiltracion del pulmon disminuye el campo de la hematosis, se acumula el ácido carbónico; la evaporacion pulmonar disminuye, progresa la enfermedad; las fuerzas se agotan; viene el reblandecimiento, que aumenta el agotamiento por el trabajo de supuracion; el sistema nervioso participa de esta atonía general, y cuando estos enfermos duermen, se agrega otra causa mas de atonía del sistema nervioso: por otra parte, la piel está encargada de la eliminacion del ácido carbónico y del agua; habrá, pues, dos condiciones que favorecen los sudores en estos enfermos: primera, compensadora; segunda, el agotamiento.

Estos sudores, cuando son compensadores, tienen por caracteres ser poco abundantes, no deprimir las fuerzas ni abatir mucho la temperatura. Cuando son colicuativos, que generalmente se presentan al tercer período de la tuberculosis, son muy abundantes, frios, abaten mucho la temperatura del enfermo, lo agotan, y generalmente contienen albumina.

1 Srpryng.
2 Srpryng.

***

Contra la primera nada debemos hacer, porque son estos sudores la expresion de una compensacion necesaria entre dos ecmotorios; y debemos mantener las funciones de la piel por la hidroterapia.

Sobre la segunda sí debemos obrar, y podemos hacerlo de dos maneras: modificando la constitucion ó excitando el sistema nervioso ó las fibras lisas.

I.

Para modificar la constitucion tenemos, ademas de las buenas condiciones higiénicas:

Entre los excitadores de la hematosis, el cloruro de sódio usado por Latour, que obra ademas aumentando la acidez del jugo gástrico, y favoreciendo, por consiguiente, la asimilacion.

El alcohol á pequeñas dósis, excitando las funciones digestivas y disminuyendo la desasimilacion; y con esta última indicacion el iodo y el arsénico, entre los moderadores de la nutricion.

El café con estas mismas propiedades y la de la excitacion de las fibras lisas, que Pidoux lo recomienda en infusion poco cargada.

Los analépticos, y entre éstos el fosfato de cal, que, segun Rabuteau, favorece la trasformacion cretácea de los tubérculos y repara las pérdidas de esta sal que tienen estos enfermos por la orina: ha sido empleado con éxito por Stone y Potain. Ferrand lo considera como anexosmótico de la piel y del intestino. Este medicamento es necesario emplearlo á las dósis de cuatro, seis y doce gramos en el dia, segun lo recomienda Rabuteau por las experiencias hechas en el hospital Necker por Potain.

El aceite de hígado de bacalao en la tuberculosis de marcha tórpida.

II.

Sobre el sistema nervioso excitándolo:

Podriamos usar la estricnina como excitador reflejo.

Las preparaciones de quina, que excitan las fibras lisas, disminuyen la fuerza de las contracciones cardiacas y es, ademas, eupéptica y tónica. "Ha sido usada por Fouquier y Louis en infusion fria; por Delieux el tanato de quinina á la dósis de cincuenta centígramos á un gramo." [1]

Las solaneas virosas son recomendadas tambien por Rabuteau, y cita á Thompsom, que empleó el beleño; á Sydney Ringer, Johnston y Curtis, que usaron la atropina en inyecciones á la dósis de seis décimos de milígramo á un milígramo, con buen éxito en dos casos; á Dautricourt en algunos casos recogidos en el servicio de Vulpian.

Ferrand cita un caso de disminucion de los sudores en un tuberculoso por medio del acetato de amoniaco, cuya accion podria explicarse por la descomposicion de esta sal en el torrente circulatorio, dejando libre el amoniaco, que obraria sobre el sistema nervioso excitándolo.

Los astringentes han sido empleados con buen éxito algunas veces, por la propiedad de contraer los tejidos.

El agarico blanco ha sido muy usado tambien, y Ferrand cree que obra por la excitacion que producen las sustancias resinosas que contiene, al eliminarse por las glándulas sudoríporas.

México, Mayo de 1878.

FERNANDO GAYOL Y SOTO.

1 Rabuteau.